

## **Subsecretaría de Hacienda**

# **“Estudio Para la Formulación de un Proyecto de Modernización del Registro Civil e Identificación”**

## **INFORME Nº 1 DE INSTALACIÓN**

**Preparado por**  
**CENTRO DE SISTEMAS PÚBLICOS**  
**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**  
**UNIVERSIDAD DE CHILE**

**03 / JULIO / 2017**

## TABLA DE CONTENIDO

Tabla de Contenido .....	2
1 Objetivos del Estudio.....	3
1.1 Objetivo General .....	3
1.2 Objetivos específicos.....	3
3. Marco conceptual.....	4
3.1. Gestión estratégica – Competencias Centrales.....	4
3.2. Modelos de Negocio.....	5
3.3. Gestión de Procesos y Modernización .....	6
4. Metodología .....	8
4.1. Etapa 1: Ajustes metodológicos .....	8
4.2. Etapa 2: Diagnóstico y propuesta de mejora .....	8
1.2.1 Etapa 2.1: Diagnóstico.....	9
1.2.2 Etapa 2.2: Propuesta de mejora y plan de implementación .....	13
4.3. Etapa 3: Diseño del Proyecto de Modernización .....	15
5. Requerimientos de información.....	18
6. Cronograma.....	20
7. Productos entregables.....	23
7.1. Mecanismos de Aseguramiento de la Calidad de los Productos .....	23
8. Equipo de Trabajo.....	24
Información General .....	25

## 1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

### 1.1 OBJETIVO GENERAL

Formular un proyecto en los términos y formatos establecidos por la Subsecretaría de Hacienda y el Banco Interamericano de Desarrollo, a partir del perfil inicial de proyecto presentado por el Registro Civil e Identificación (RCel); “Estudio Para la Formulación de un Proyecto de Modernización del Registro Civil e Identificación”. Este proyecto debe obedecer a los objetivos generales y específicos del perfil de proyecto aprobado por el Comité Estratégico del Programa de Modernización del Sector Público.

### 1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Diagnosticar situación actual del Registro Civil en los aspectos relativos al perfil de proyecto de modernización. Como mínimo, se busca conocer el mapa general de procesos, de stakeholders, de sistemas de información existentes, en los aspectos relativos al perfil de proyecto de modernización.
2. Identificar las capacidades que el Registro Civil debería tener en sus procesos, aplicaciones e infraestructura técnica para que interopere con otras instituciones usando servicios de información estándares, escalables, reutilizables y trazables.
3. Identificar las principales ineficiencias en el modelo de ingresos y costos del Registro Civil respecto a un óptimo global de ingresos y costos del Estado.
4. Proponer un modelo de ingresos y costos para el Registro Civil basado en un óptimo global para el Estado.
5. Proponer un modelo de gestión de proveedores, con foco en proveedores de sistemas informáticos y determinar las capacidades requeridas por el Registro Civil para operacionalizar debidamente dicho modelo. Generar una serie de recomendaciones respecto de los roles generales y de operación del Registro Civil.

### 3. MARCO CONCEPTUAL

El marco conceptual corresponde a los elementos que soportan el análisis, diagnóstico y diseño de propuesta de modernización. En este caso, los 3 marcos conceptuales que se utilizan dicen relación con el objetivo del trabajo, en el contexto – interno e externo – que enfrenta el Servicio de Registro Civil e Identificación y por tanto, su proyecto de modernización. Los marcos conceptuales son:

- Gestión Estratégica – corresponde a los elementos conceptuales de la estrategia, que dan sentido de desarrollo de largo plazo a las instituciones, consideran sus objetivos últimos y la totalidad de la organización. En este sentido, permite una visión global de desarrollo, considerando tanto la misma institución, como los elementos externos que la condicionan.
- Modelo de Negocio – corresponde a los elementos que conforman y definen un modelo de negocio, es decir, la manera de generar valor a sus clientes y usuarios, distribuirlo y apropiarse del valor.
- Procesos de Gestión – corresponde a los elementos conceptuales que permiten abordar el rediseño de procesos de gestión, considerando que son la arquitectura básica para construir una organización y por tanto, su capacidad de cumplir sus objetivos estratégicos y su capacidad de escalar, a fin de enfrentar los desafíos que se avecinan.

El modelo de negocio es la base para el análisis para operacionalizar las estrategias, en un contexto de creación de valor, ya que explicita las condiciones para crear, entregar y capturar el valor en forma sostenida en el tiempo de manera sustentable.

Finalmente, el enfoque de procesos es la base para construir organización sustentable en el largo plazo, bajo condiciones de eficacia y eficiencia. La gestión, con sentido de futuro está basada en un enfoque de procesos ya que reconoce la existencia de una audiencia-ciudadano-cliente, respecto del cual se realizan compromisos que deben cumplirse, para lo cual se utilizan recursos.

A modo de resumen, la estrategia es la dirección, el modelo de negocio es la operación y los procesos es la infraestructura que soporta ambas.

#### 3.1. GESTIÓN ESTRATÉGICA – COMPETENCIAS CENTRALES

El primer marco conceptual que soporta esta propuesta es la Gestión Estratégica. El punto de partida es la estrategia<sup>1</sup>, la que se define como sigue: “resultado de las decisiones que los ejecutivos hacen, en materia de dónde jugar y cómo jugar, con el fin de maximizar el valor de largo plazo”. Se trata de darle sentido al negocio y por tanto una épica para la organización. El marco estratégico define los siguientes elementos:

- Misión y Visión – indica el quehacer básico de la institución y los objetivos institucionales con sentido de largo plazo.

---

<sup>1</sup> Favaro Ken y Rangan Kasturi. The Executive Guide to Strategy. Booz & Company, 2014, págs. 7-10.

- “Dónde jugar” y “cómo jugar” – definiendo primero el mercado objetivo - consumidor o usuarios – en este último caso, cuándo se trata de organismos públicos. Y la oferta o propuesta de valor, es decir los elementos que a los ojos del consumidor o usuario son altamente valorados.
- Capacidades y recursos – combinaciones únicas y complejas – como fuentes de ventaja competitiva, buscando superar las expectativas de los usuarios; y cumpliendo la misión y visión.
- Variables de Contexto – que estando fuera de control de la institución, son determinantes para el logro de la misión y visión; además de condicionar la materialización de la ventaja competitiva.
- Finalmente, “maximizar el valor” significa que cuando se está ante decisiones con *trade off*, debe ser elegida la que reporte mayor valor económico o institucional, para los clientes o usuarios en el largo plazo. En el caso de instituciones públicas es clave su crecimiento y sustentabilidad, considerando también los riesgos.

Para realizar estas definiciones y análisis estratégicos se utilizan distintas metodologías como lo es cadena de valor, escenarios bajo incertidumbre, brechas para formulación de estrategias, entre otros.

---

### 3.2. MODELOS DE NEGOCIO

El segundo marco conceptual que soporta esta propuesta es el Modelo de Negocios. Sorprendentemente, el concepto “Modelo de negocio” es estudiado con frecuencia sin una definición. Según Zott et al. (2011), esta situación llegaría a alcanzar a hasta un 37% de los estudios que incluyeron en un meta estudio del tema. Por otro lado, las definiciones existentes solo coinciden parcialmente, dando cabida a una multitud de posible interpretaciones. Estos autores entregan algunas definiciones generales que encuentran en la literatura que incluyen: declaración, descripción, representación, arquitectura, herramienta conceptual, un método, entre otros<sup>2</sup>.

Para efectos de esta consultoría, entenderemos modelo de negocios como la explicitación de la manera en que la institución genera el valor a sus clientes y usuarios, distribuye el valor y se apropia del valor. Se trata en definitiva que a partir de los clientes o usuarios, se precisa la manera de llegar a ellos – canales de distribución –, la forma de crear el valor – productos y servicios; además de recursos y capacidades clave, donde se contemplan tanto los internos, como los externos, entre ellos, los proveedores clave. Así mismo, se revisan los procesos clave y la forma de “monetizar” los recursos de la institución, de manera de darle sentido público a su quehacer, en el marco del mandato de la Ley.

---

<sup>2</sup> Christoph Zott, Raphael Amit, Lorenzo Massa (2011). “The Business Model: Recent Developments and Future Research”. *Journal of Management*. Vol 37, Issue 4, pp. 1019 – 1042.

### 3.3. GESTIÓN DE PROCESOS Y MODERNIZACIÓN

El tercer marco conceptual es la Gestión de Procesos, tema clave para construir organización y por tanto, para concretar la satisfacción del usuario. En especial, hoy en día el tiempo – para personas naturales y jurídicas – es cada vez más valioso, sobre todo en un ambiente globalizado, interconectado y por tanto, crecientemente competitivo – con mayores exigencias de la sociedad civil, capaz de organizarse con mayor velocidad, coordinación y pertinencia, apelando a redes sociales y organismos gremiales.

Consideramos que existen tres elementos esenciales a la hora de introducir mejores prácticas en la digitalización del Estado<sup>4</sup>. Ellos son:

- Procesos versus funciones<sup>3</sup> - hasta hace poco las interacciones del Estado se focalizaban en establecer relaciones en forma directa entre un determinado servicio público y el ciudadano. Un diseño desde la oferta, sin foco en la demanda (ej. emprendedor desea crear una empresa, la cual implicaba múltiples interacciones con varios servicios públicos, cada uno con su modelo de operación propio y sin una lógica sistémica completa de punta a punta). Se trata que el proceso contemple la creación de una nueva empresa como un todo. Se trata que haya puntos únicos de atención y toda la problemática entre servicios públicos debiera ser resuelta por la trastienda del Estado, sin que el ciudadano tuviera que pagar por los costos de esas ineficiencias.
- Servicios Compartidos - para una correcta operación del Estado es clave contar con procesos de soporte, que son comunes para toda la administración pública. Entre ellos destacan: gestión de tecnología, control presupuestario, gestión de personas, gestión de capacidades institucionales para generar cambios sostenidos, gestión de compras, entre otros. ChileCompra es un buen ejemplo de avance significativo en este ámbito. Pasar de una solución independiente y, por lo general, sin una mirada global; a una solución sistémica para la gestión pública, considerando elementos de servicio al usuario y de eficiencia en uso de los recursos. Para ello es clave avanzar en estandarización, mejoramiento de la calidad en la información de plataforma y prestaciones, niveles de servicio y seguridad, acordes con las necesidades del negocio.
- Procesos y Tecnologías de Información - El rol de las tecnologías de la información es clave para alcanzar los objetivos indicados, ya que en una sociedad crecientemente digitalizada, los tiempos de respuesta son cada vez más exigentes – cortos – lo que obliga al Estado a responder también en tiempos cortos. De esta manera, una organización que no digitalice sus procesos internos, pero además, sus procesos de interacción tanto con las audiencias

---

<sup>3</sup> Barros, A., Ruiz, C., Cerda, A., Martínez, H. (2012). “Algunas reflexiones en torno a políticas públicas de desarrollo digital” pp. 78-112. Visto en [www.polidigital.info](http://www.polidigital.info). Juan Rada, *Senior Vicepresident Global Public Sector – Oracle*.

relevantes, como con los proveedores clave, está en condiciones de rezago y comprometiendo su desarrollo y pertinencia de largo plazo.

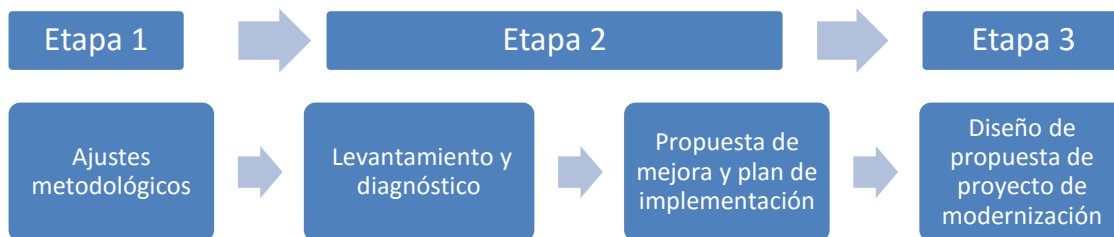
Asimismo, con el objetivo de enfocar los procesos de modernización y cambio de una organización, es fundamental entender que las organizaciones requieren apuntar a un mayor grado de estandarización de procesos, pero al mismo tiempo manteniendo un adecuado grado de flexibilidad, que permita atender las necesidades ciudadanas acorde a los requerimientos en cuanto a nivel de calidad y forma y especialmente en el tiempo esperado por los clientes de estos procesos. Es por esto que se debe velar por una ecuación que compatibilice un perfecto balance entre eficiencia y flexibilidad, tal que soporte el cumplimiento de dichos requerimientos ciudadanos.

Para esto es de suma importancia considerar aspectos específicos en los procesos, tales como la incorporación de métricas que muestren claramente el desempeño logrado, respecto a los objetivos buscados. Además, es clave la generación de instancias de control y *accountability* a lo largo de la cadena, con el fin de fomentar un flujo expedito y simplificado a lo largo de la organización, pero a la vez con la capacidad de una rápida identificación de responsables de cada proceso, tal que se pueda reaccionar adecuadamente ante eventuales desviaciones. Es aquí donde la gestión basada en procesos genera grandes ventajas de integralidad y rendimiento, frente a la clásica gestión basada en funciones o departamentalizada.

## 4. METODOLOGÍA

La metodología recoge los objetivos de este trabajo, estructurada en tres etapas, en que la segunda etapa se divide en dos subetapas. La primera etapa consiste en la realización de ajustes metodológicos. La segunda etapa tiene dos subetapas: en la primera subetapa, se busca conformar un benchmark y levantar la situación del RCel, lo que permite definir brechas que son profundizadas en la segunda subetapa de propuestas de mejora. Por último, la tercera etapa consiste en el diseño del proyecto de modernización para el RCel, según lo levantado previamente. Es decir las etapas son:

Figura 1: metodología



Fuente: elaboración propia.

A continuación se detalla cada una de estas etapas.

### 4.1. ETAPA 1: AJUSTES METODOLÓGICOS

Una vez comience la ejecución del estudio, se define junto a la contraparte técnica toda la información que estuviere dentro de sus posibilidades recibir y los nombres específicos de los entrevistados, además de cualquier ajuste de la metodología solicitado por la contraparte.

#### ACTIVIDADES

##### (1) Reunión de inicio

Para esto, de forma anterior al inicio de las actividades, se realiza una reunión de inicio con la contraparte de la Subsecretaría de Hacienda y con informantes clave del Servicio de Registro Civil e Identificación. Tal como fue mencionado, el propósito será revisar la metodología, cronograma y estrategias para prestar el servicio comprometido.

Al finalizar la reunión, se entrega un reporte con los acuerdos de la sesión y el plan de trabajo actualizado.

La etapa concluye con la entrega del Informe N°1, con fecha 03 de julio de 2017.

### 4.2. ETAPA 2: DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORA

El grueso del estudio se realiza en esta etapa. En particular, esta etapa combina dos aspectos que el equipo consultor ejecutará y que se dividen, para efectos de claridad, en dos subetapas. Por un lado, en la primera sub etapa, se realiza un levantamiento y diagnóstico que permita determinar brechas en distintos aspectos del RCel y, por el otro, en la segunda subetapa, se proponen mejoras y elementos a considerar para su implementación.



Siguiendo las bases técnicas de postulación, en la etapa 2.1 Diagnóstico se incluyen los puntos de la a) a la h), de la Etapa N°2, sección 3. Etapas del Estudio. En la etapa 2.2 Propuestas de mejora se incluyen los puntos de la i) a la n), de la misma sección.

### 1.2.1 ETAPA 2.1: DIAGNÓSTICO

Esta primera subetapa está enfocada en la determinación de brechas del RCEI, que permiten definir espacios de mejora en la siguiente subetapa. Para lo anterior, se busca desarrollar un (a) *benchmark* de servicios similares en Chile y el mundo, junto a un levantamiento de la situación del RCEI en dos aspectos en que según los requerimientos del perfil serían los centrales: (b) soluciones TIC y (c) desafíos generales de capacidades de gestión.

A continuación se describen en mayor profundidad dichos focos de análisis. Posteriormente, se detalla cómo las actividades propuestas se relacionan con estos focos.

#### (a) Benchmark

En esta etapa se elabora un benchmark, a partir del estudio de Servicios similares al RCEI en otros países y otras experiencias similares en Chile. Este benchmark permite sustraer conclusiones pertinentes que pudieran ser aplicables al Registro Civil en los aspectos relativos al modelo de negocios y en lo pertinente al perfil de proyecto de modernización de la institución. Particularmente, se busca ahondar en aspectos relacionados a la gestión de TI de estos organismos y la manera en que facilitan la interoperabilidad en el Estado. El producto de esta revisión será un informe de la operación general de Servicios similares en el mundo y sus buenas prácticas, además de un capítulo dedicado al uso de TI. Esto último para comparar, según establecen las bases, el modelo de operación del área TI del Registro Civil, contrastando con 3 países referentes a acordar con la contraparte.

#### (b) Levantamiento de brechas de TIC

Para determinar las brechas en la gestión de TIC del RCEI, se levanta el modelo de operación del área TI del Registro Civil y se comparará con el benchmark del tema. Esta determinación de brechas, permite definir de modo general el modelo objetivo de sistema a desarrollar, incluyendo una estimación de alcance, costo y levantamiento de plan específico de adquisiciones y desarrollos en el ámbito tecnológico. Por otro lado, se realiza un diagnóstico general de los sistemas de información en uso por el Registro Civil y la manera en que se relacionan o no con las soluciones TIC propuestas.

#### (c) Levantamiento de brechas de gestión

Para determinar las brechas en gestión del RCEI, se levanta el modelo de gestión, cadena de valor y mapa de procesos para la institución, en lo relacionado al perfil de proyecto, revisando los estudios existentes en el Registro Civil en la materia. Junto con esto, se desarrolla un mapa de actores (stakeholders) político-estratégicos (activos y pasivos) por cada etapa del eventual proyecto de modernización, y se diseña la estrategia de gestión de los mismos.

Por último, tomando en cuenta el perfil presentado en estas bases, se caracteriza cualitativa y cuantitativamente a usuarios/beneficiarios actuales y potenciales, tipos de servicios requeridos y estimación de la demanda desde actores públicos y privados (ciudadanía, empresas y el resto del Estado).

Lo anterior se verá complementado con las dimensiones incluidas en la metodología BID, para los fines de diagnosticar la capacidad de gestión:

Alineación Estratégica: Analiza el grado de alineamiento de la entidad respecto a los marcos normativos vigentes y la capacidad de planificación estratégica, formulación de políticas y evaluación de la planificación.

Gestión Estratégica: Analiza la disponibilidad de instrumentos y recursos de gestión estratégica, y su nivel de implantación e institucionalización.

Gestión de Procesos: Analiza la disponibilidad e implantación de instrumentos y recursos de gestión operativa de procesos principales y productos así como también su institucionalización.

Gestión de Procesos de Apoyo: Analiza capacidades en el conjunto de procesos de soporte a las actividades sustantivas de la entidad. Se incluye la gestión de capacidades institucionales para generar cambios sostenidos.

Todo esto, permite definir brechas en las capacidades de gestión y manejo de tecnologías de información, en relación al benchmark y sistematización de buenas prácticas.

---

## ACTIVIDADES

### (1) Revisión de información disponible

Se realiza una revisión y análisis de información documental pertinente a los objetivos del proyecto. Para ello, se consideran fuentes de información cuantitativa y cualitativa. Las fuentes de información documental a analizar se agrupan de la siguiente forma según foco de análisis:

#### (a) Benchmark

El benchmark cuenta con 3 tipos de documentos a revisar:

- Información sobre otros servicios similares en Chile, de carácter transaccional y con alto flujo de atención a usuarios finales, como es el caso del RCel. Además, se analizan ejemplos de servicios que estén pasando por procesos de modernización con un fuerte componente TICs, tal como ChileAtiende y la Dirección ChileCompra.
- Fuentes internacionales que permitan analizar los casos de otros Servicios de Registro e Identificación en materias similares, para extraer buenas prácticas y recomendaciones para RCel: Se analizan informes de países OCDE, así como también información de países de Latinoamérica. Es de especial interés el estudio de servicios que han enfrentado desafíos similares a los que experimenta el Registro Civil en Chile actualmente y han sido ejemplares en sus procesos de digitalización, como Canadá, Singapur y Estonia. En particular, se levanta y compara modelo de operación del área TI del Registro Civil, contrastando con 3 países referentes a acordar con la contraparte.
- Por otro lado, se revisará la literatura pertinente en journals internacionales y nacionales, en cuanto a buenas prácticas, tanto en la gestión de servicios de registro e identificación como en

la reestructuración de estos, ante los avances tecnológicos. Un caso a mirar en detalle, destacado en el perfil, es el de Canadá.

(b) Levantamiento de brechas de TIC

Para el caso de soluciones TIC, se levanta la información existente de infraestructura, bases de datos, arquitectura, procesos y aplicativos existentes y relacionados directamente con el perfil de proyecto, que permitan definir de modo general el modelo objetivo de sistema a desarrollar. Se sistematiza la información secundaria existente, y se revisa los contratos existentes para el área TI del Registro Civil, identificando riesgos y problemas.

(c) Levantamiento de brechas de gestión

Para el caso del levantamiento de capacidades generales de gestión se incluye en la revisión de información disponible: informes, protocolos de procedimientos, instructivos, resoluciones y actas internas, además de bases de registro e información de gestión del RCel, como CDC, PMG, BGI y otros. Particular interés reviste el levantamiento realizado por RCel, durante el 2016, de los procesos, en el contexto de la Matriz de Riesgo Institucional y los esquemas ya existentes de flujos de proceso en Bizagi. Así, también, es de interés la información de Satisfacción de usuarios, como informes de Gestión de Filas, encuesta de satisfacción de los usuarios, información de cobertura y productividad y de recursos humanos. Se incluye una evaluación de la gestión de capacidades institucionales para generar cambios sostenidos. Por último, dado el desafío de rediseñar el esquema de financiamiento, son fundamentales los datos disponibles de ingresos, egresos y distribución de recursos.

Además de las fuentes señaladas, se evalúan otras fuentes secundarias en la medida en que se estime conveniente.

**(2) Levantamiento cualitativo de información: entrevistas semi estructuradas.**

Mediante esta técnica de producción de conocimiento de carácter individual, se rastrean los datos de manera inductiva, y a la vez, se profundiza en aspectos relevantes, ya que es menos rígida, permitiendo emerger preguntas para ahondar en ciertos temas. Su desarrollo, para los 3 focos de análisis, está enfocado en:

(a) Benchmark

Para la construcción del benchmark, junto con la recopilación documental y bibliográfica, se busca entrevistar a expertos en la materia que puedan colaborar en la determinación de propuestas de mejora del RCel. Para eso se entrevista tanto académicos del área como autoridades nacionales o internacionales que hayan participado en Servicios o Procesos de Modernización similares. Las entrevistas propuestas son, como mínimo, tres.

(b) Levantamiento de brechas de TIC

Para levantar el modelo de gestión TI del RCel y, en particular, de gestión de proveedores TI, se complementa el levantamiento documental con entrevistas a directivos y funcionarios del área TI del RCel y una contraparte empresarial del RCel, en la provisión de servicios informáticos.

(c) Levantamiento de brechas de gestión

Para levantar las brechas de gestión, las entrevistas se dirigen a actores con vinculación con el RCel y su funcionamiento, los que se acordarán en conjunto con la contraparte técnica. Específicamente,

las dimensiones que determinan este aspecto son: (a) cadena de valor; (b) tipo de servicio y usuarios actuales y potenciales; (c) mapa de *stakeholders*, incluyendo organizaciones gremiales.

Al menos, debiesen entrevistarse los siguientes perfiles:

**Tabla 1: Perfiles de entrevistados**

Tipo de actor a entrevistar	Número
Expertos y Directores de otros Servicios relevantes	2
Directivos y funcionarios área TI	3
Autoridades y equipo directivo del RCel a nivel regional y central	3
<b>Total</b>	<b>8</b>

Fuente: Elaboración propia.

### (3) Levantamiento cualitativo de información: entrevistas semi estructuradas

Los focus group solo se emplean en el levantamiento de brechas de gestión. Estos serán dirigidos por el investigador, ya que se busca mayor focalización en los aspectos concretos guían la investigación. El objetivo de los focus group es reconstruir la perspectiva observadora o perceptiva de la RCel respecto de su servicio frente a la ciudadanía. Específicamente, las dimensiones que determinan ese proceso son: (a) cadena de valor; (b) tipo de servicio y usuarios actuales y potenciales; (c) mapa de *stakeholders*, incluyendo organizaciones gremiales. Sin perjuicio de lo anterior, estos temas también son tocados en las entrevistas a directivos y funcionarios.

Para ello se trabajará con discusión en grupo, buscando interacción, consensos y divergencias, develando los discursos y el horizonte de sentido común que comparten los usuarios.

Se propone la realización de un focus group con los funcionarios del RCel y uno con stakeholders de su servicio:

**Tabla 2: Focus group**

Focus group	Número
Funcionarios	1
Stakeholders clave	1
<b>Total</b>	<b>2</b>

Fuente: Elaboración propia.

### Áreas de Indagación Entrevistas y Focus Group, Aspectos Operativos y Metodológicos

Para la aplicación de las entrevistas y los focus group se confeccionarán pautas de indagación, según los roles y espacios que ocupan en la institución. Las dimensiones de los aspectos a indagar se definirán a partir del análisis de información secundaria y de reuniones de trabajo internas del equipo de investigación. Antes de su aplicación, se espera que la contraparte apruebe las pautas a utilizar.

Las entrevistas y los focus group serán grabados para luego sistematizar y organizar la información recabada en las categorías y subcategorías previamente definidas, así como las emergentes -que aparezcan y que se consideren relevantes.

A continuación se describen los pasos a realizar en la fase de indagación cualitativa, que son comunes a las técnicas: grupos de foco y entrevistas.

**Diseño del Estudio:** Definición y elaboración del plan de trabajo, así como el diseño de pautas de grupo focal y entrevistas, junto con una propuesta detallada de análisis de información.

**Ejecución Terreno:** Una vez aprobada las pautas se procede a realizar el contacto con potenciales participantes del grupo focal y entrevistas.

**Proceso de Análisis:** Los resultados de las entrevistas son leídos e interpelados por el equipo de investigadores, vinculando las temáticas contenidas en él con los objetivos del estudio, es decir, organizando el análisis de resultados según sean los objetivos.

#### (4) Taller BID.

Se aplica un instrumento de diagnóstico de la capacidad de gestión desarrollado por el BID. Este instrumento entrega información general de las áreas de la organización y su nivel en relación a las mejores prácticas esperadas. A partir del resultado de este diagnóstico, el análisis estará enfocado en aquellos puntos que presenten peor evaluación.

La aplicación del instrumento diagnóstico se realiza en un taller de trabajo con directivos y otros funcionarios del RCel. El instrumento considera 42 puntos críticos dentro del marco de análisis señalado.

#### (5) Taller de validación del Diagnóstico

Finalmente, se realiza un taller que sirva para la validación de los principales resultados de las actividades anteriores, en el cual participarán funcionarios del RCel, junto con el equipo de consultores y de la Subsecretaría de Hacienda. El objetivo de este es robustecer y afinar el diagnóstico en su versión final, incluyendo las brechas detectadas a nivel de gestión y TI.

### RESULTADOS ESPERADOS

Los resultados esperados para esta subetapa son un **análisis del modelo de gestión y TICs actual con que opera el RCel**, incluyendo: cadena de valor, mapa de procesos, identificación de riesgos y problemas en el área TI, mapa de actores (stakeholders) político-estratégicos por cada etapa, un diagnóstico de los sistema de información en uso por Registro Civil y una caracterización cuantitativa y cualitativa de usuarios/beneficiarios. Junto con esto, se **diagnostica la capacidad de gestión del RCel**, identificando las principales brechas y necesidades de recursos, los procesos que pueden ser mejorados, entre otros. Además, se presenta un **benchmark** de otros Servicios similares al RCel, en su modelo de gestión general y en el área TI, que permita elaborar recomendaciones.

#### 1.2.2 ETAPA 2.2: PROPUESTA DE MEJORA Y PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

La segunda parte de esta etapa del proyecto corresponde a la propuesta de mejora y plan de implementación, basado en el diagnóstico de la sección anterior. Se tiene dentro de los principales

insumos, junto a las brechas detectadas en el diagnóstico, el benchmark nacional e internacional realizado en la etapa anterior y las oportunidades de mejora detectadas y descritas en el perfil presentado en esta licitación.

Además, para cada oportunidad de mejora se busca definir un lineamiento de acción y el plazo sugerido para su implementación (corto, mediano o largo plazo), así como los riesgos, protocolos para llevarlos adelante y su potencial de impacto.

Para la identificación de las oportunidades se consideran los elementos y/o criterios que se definen a continuación.

(a) Explotar capacidades y potencialidades del RCel:

A partir de las capacidades y potencialidades del RCel, identificadas en la etapa anterior, se explicitan oportunidades de mejora que permitan explotar y aprovechar estas capacidades, en especial para apoyar la digitalización de servicios y el uso de la información entre distintas instituciones del Estado. Aquí el desafío es mejorar la calidad de la información recogida por el RCel para la mayor cantidad de entidades del Estado, mejorar el modelo de financiamiento del RCel y el servicio prestado a la ciudadanía, entre otros.

(b) Neutralizar escenarios adversos:

Un punto de interés para las propuestas de mejora del RCel es mitigar los riesgos que enfrentará la institución a futuro, por lo que se identifican oportunidades de mejora que impliquen acciones y mecanismos de corto y mediano plazo, a fin de enfrentar en forma anticipada los efectos potenciales de esos riesgos.

(c) Corregir limitaciones institucionales:

Las oportunidades de mejora también se enfocan en corregir las limitaciones o cuellos de botella institucionales. Para esto se analizan los equipos que trabajan de los distintos departamentos y direcciones, los procesos principales y de apoyo instalados y las tecnologías de información para apoyar efectivamente a la ciudadanía, y la demanda creciente por servicios de valor agregado, en un contexto de digitalización e intersectorialidad en el Estado.

(d) Aprovechar escenarios a favor:

Se busca aprovechar las condiciones de entorno favorables para mejorar la pertinencia u oportunidad de los servicios que entrega el RCel, ya sea en materias normativas o legales, como de apoyo en procesos de digitalización o posicionamiento. En este sentido, se visualiza el surgimiento de nuevos escenarios tecnológicos, lo que trae asociado nuevas exigencias y por tanto, adecuaciones organizacionales, incluyendo la gestión de capacidades institucionales para generar cambios sostenidos.

## ACTIVIDADES

### (1) Sesiones de análisis y diseño de equipo de consultores:

Considerando la información recopilada anteriormente, el equipo de consultores trabaja en sesiones de identificación de oportunidades de mejora y diseño de estrategias, tomando como insumo los resultados de la etapa anterior.

En algunas de ellas se podrá contar con la participación de la contraparte, tanto de la Subsecretaría de Hacienda como del RCel y/o expertos en la materia que puedan complementar el trabajo del equipo.

### (2) Sesiones validación con contraparte y equipo directivo del RCel:

Los resultados de las sesiones de análisis de los consultores son presentados para su validación en un taller, con la dirección superior del RCel y con la contraparte de la Subsecretaría de Hacienda-BID.

## RESULTADOS ESPERADOS

El principal producto de esta etapa es **la propuesta de oportunidades de mejora**, incluyendo:

- Propuesta de un modelo general de negocio optimizado (con un esquema de cobros óptimo)
- Propuesta de procesos de facilitación de trámites y/o servicios cuya informatización produzca alto impacto usuario
- Propuesta de modelos de servicios que generarían mayor impacto usuario
- Propuesta de modelo de gestión de proveedores (con énfasis en proveedores de TI)

Junto con esta propuesta se generará la definición de **lineamientos generales** de acción, el plazo sugerido y su potencial de impacto, además de los **riesgos asociados a cada medida** y una propuesta de medidas de mitigación, que incluya los protocolos de control y mitigación de barreras y resistencias considerados necesarios. Se incluye una propuesta de gestión de capacidades institucionales para generar cambios sostenidos.

La etapa concluye con la entrega del Informe N°2, con fecha 16 de agosto de 2017. Este Informe deberá dar cuenta de todas las actividades descritas precedentemente.

### 4.3. ETAPA 3: DISEÑO DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN

Esta etapa del proyecto corresponde al diseño de la propuesta de Proyecto de Modernización, y la conceptualización del objetivo general y los objetivos específicos del proyecto. Además, se realizará una planificación de éste, considerando las actividades a realizar, costos, plazos y dependencias, a la luz del levantamiento, diagnóstico y oportunidades de mejora identificadas en la etapa anterior.

Para alcanzar este objetivo, el equipo consultor propone, basado en criterios y dimensiones, generar una priorización de las propuestas de mejora definidas anteriormente, en conjunto con el RCel. Si bien esta propuesta de criterios se realizará en función de los resultados de la etapa anterior, en términos analíticos y estratégicos, se proponen los siguientes elementos:

(a) Impacto en la institución

Definido por el equipo consultor en la etapa anterior y validado por la contraparte técnica del Estudio. En este sentido, es clave el mandato de la ley, las definiciones estratégicas de la institución y los usuarios o clientes.

(b) Complejidad y riesgos en su implementación

Definido por el equipo del Centro de Sistemas Públicos en la etapa anterior y validado por la contraparte técnica del Estudio.

(c) Relevancia y factibilidad de las oportunidades de mejora

Basado en la opinión de actores relevantes - internos y externos – validados con la contraparte técnica del RCel, se precisan las oportunidades que representan mayor valor institucional.

Una vez definidos los criterios, sin perjuicio que la contraparte pueda incorporar otro que considere relevante, el equipo consultor apoya al RCel en la priorización de alternativa de solución que son diseñadas, en detalle, por el equipo.

El diseño del proyecto será formulado según los formatos de Formulación de Proyecto, Plan de Adquisiciones, Plan de Ejecución del Proyecto y otros que se encuentran anexados al Manual Operativo del Programa (MOP).

---

## ACTIVIDADES

Las actividades que se realizan en esta etapa son:

**(1) Realización de talleres**

Se realiza al menos un taller con personal clave de la organización, para definir en conjunto las soluciones que aborda el proyecto y evaluar de acuerdo a los criterios previamente establecidos.

Los participantes son definidos con la contraparte y dependen de la naturaleza de las propuestas mejora que serán discutidas en la instancia. En caso que las mejoras tengan relación con temáticas distintas, se pueden realizar múltiples talleres.

**(2) Sesiones de trabajo del equipo consultor**

En las sesiones de trabajo del equipo consultor se revisan temas que van desde la definición de objetivos y propuesta de lineamientos a desarrollar, detalle de la implementación, estimación de recursos requeridos para implementación, diferenciando según tipo (recursos humanos, financieros, infraestructura y otros definidos como relevantes), planes de compra, etc.

**(3) Sesiones de trabajo del equipo consultor con la contraparte**

Las sesiones de trabajo del equipo con la contraparte contemplan presentaciones de avance del equipo del Centro de Sistemas Públicos, en los que se recibe retroalimentación para la formulación del proyecto. Entre otros, se revisan los objetivos generales y específicos, junto al programa de acción y lineamientos generales de presupuestos y planes de compra.



#### (4) Presentaciones de resultados

Dentro de 70 días corridos contados desde la entrada en vigencia del contrato la Contraparte Técnica y el equipo consultor celebrarán una reunión en la cual este último presentará el avance de la formulación del proyecto. Se levantará un acta de esta reunión, firmada por ambas partes, en la cual se dejará constancia de todas las recomendaciones que la Contraparte Técnica le realice al oferente. Éste último incorporará todas estas recomendaciones en el Informe Final, que se entregará el día 11 de septiembre de 2017. Este informe deberá dar cuenta de todas las actividades descritas precedentemente, así como de todas las actividades de las etapas N° 1 y N° 2 ya aprobadas por la Contraparte Técnica.

Una vez entregado el informe final se realizará, al menos, una presentación de resultados 10 días hábiles luego de la aprobación. Este equipo consultor ofrece, además, realizar otras presentaciones de los resultados según sea convenido con la contraparte, para asegurar una adecuada implementación del proyecto diseñado.

#### RESULTADOS ESPERADOS

El producto de esta etapa es la realización de una **propuesta de proyecto de modernización** y un Plan de Adquisiciones (PA) con proyección de gasto para las distintas etapas del proyecto y un Plan de Ejecución del Proyecto (PEP) con programación detallada.

La propuesta de proyecto detalla, entre otros aspectos, sus **objetivos generales y específicos**, alcance del proyecto, planificando su **implementación, las actividades a realizar, plazos y dependencias**. Además, se profundizará en los riesgos asociados a su implementación. Se incluye una propuesta de gestión de capacidades institucionales para generar cambios sostenidos. En complemento, se realiza un **costeo de órdenes de magnitud de las actividades**, a través de una estimación de los recursos necesarios para este proceso, diferenciado según tipo de recursos (humanos, financieros, infraestructura y otros definidos como relevantes). Además, se incorporarán en el diseño del proyecto todos los elementos que se detallan en las bases.

## 5. REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN

Para la ejecución de este proyecto, el levantamiento y análisis de información se realizará en tres ámbitos:

- Digitalización e interoperabilidad
- Fortalecimiento de capacidades organizacionales
- Gestión de proveedores

Para poder desarrollar el trabajo en estas tres áreas, se solicitará al equipo de la contraparte la siguiente información por cada una de estas áreas. **En caso de no tener acceso a estos antecedentes, no se podrá asegurar la profundidad deseada en el posterior desarrollo de entrevistas y *focus group* durante la ejecución del proyecto:**

### Digitalización e interoperabilidad

- Objetivos declarados por el servicio a futuro (incluyendo plazo de validez en años del proyecto de modernización) y en los que el proyecto de modernización debe aportar (a nivel de servicio hacia todos sus stakeholders, internos, externos, etc.).
- Matriz de productos y servicios y sus usuarios y procesos.
- Documentación de procesos y la demanda mensual de cada uno de ellos.
- Matriz de productos y servicios vs sistemas.
- Levantamiento de sistemas y su nivel de redundancia, respaldos y fallos.
- Levantamiento de sistemas y contratos de mantención, incluyendo costos.
- Levantamiento de Redes de Comunicación.
- Levantamiento de Servidores (sistemas operativos y Hardware).
- Levantamiento de equipos de seguridad.
- Levantamiento de respaldos y su programación.
- Levantamiento de los centros de datos y replicación de datos (Incluyendo Clouds).
- Procedimientos de Continuidad operacional, recuperación ante desastres, etc.
- Para sistemas desarrollados: Matriz de sistemas, vs códigos fuentes, documentación existentes y contratos de mantención y soporte.
- Levantamiento de costo en TI, categorizado por sistema, servicio y proveedor.
- Dotación del área de TI, incluyendo perfiles, cargos y objetivos del cargo y nivel de remuneración.
- Objetivos de continuidad operacional de los servicios TI esperados.

### Capacidades organizacionales:

- Interlocutor: se necesita un interlocutor válido sobre relaciones laborales para el proyecto del Registro Civil.
- Necesidades de información:
  - Posición de la CUT sobre digitalización
  - Posición de la ANEF sobre digitalización
  - Posición del Gremio del Registro Civil sobre digitalización
  - Principios del Registro Civil sobre relaciones laborales
  - Estrategia del Registro Civil sobre relaciones laborales
  - Consistencia entre misión, visión, valores y estrategias del Registro Civil con su estrategia de relaciones laborales

- Conformación de mesa de relaciones laborales (cargos y nombres)
- Visión común y puntos en desacuerdo de la Dirección y el Gremio del Registro Civil sobre relaciones laborales
- Protocolos de comunicaciones entre Dirección y Gremio del Registro Civil
- Agenda de conversación entre la Dirección y el Gremio del Registro Civil (fechas y temas)
- Análisis de conflictos recientes (causas, duración, resolución, costos de paralización y de resolución)
- Business continuity plan
- Disaster recovery plan
- Definición y aplicación de concepto de servicios mínimos

#### **Gestión de contratos**

- Dotación del personal de compras y licitaciones (requirentes, compradores y evaluadores), incluyendo perfil, cargo y objetivos.
- Detalle de bienes y servicios adquiridos bajo las diversas modalidades de compra para los años 2016 y 2017.
- Detalle de los 25 procesos de licitación más relevantes del periodo.



Análisis y síntesis de información de benchmark levantada														
Levantamiento de información documental institucional														
Levantamiento de información documental TIC														
Análisis y síntesis de información documental institucional y de TIC levantada														
Redacción de pautas de entrevistas y focus group de temas de gestión y temas TIC														
Entrevistas para brechas TIC														
Entrevistas para brechas de gestión														
Focus Group														
Sesiones de análisis y propuesta del equipo consultor														
Taller de validación con personal clave de RCEI y Contraparte														
Redacción de informe N°2														
Entrega de informe N°2														
<b>ETAPA 3: Diseño del proyecto de modernización</b>														
Taller con personal clave de RCEI														
Sesiones de trabajo del equipo consultor														

Sesiones de trabajo con Contraparte															
Presentación de avances															
Redacción de Informe Final															
Entrega Informe Final													11/09		
Presentación de resultados Finales															
Presentaciones adicionales															

## 7. PRODUCTOS ENTREGABLES

Los productos entregables serán los siguientes:

Tabla 3: entregables

Hito	Plazo de entrega	Contenidos (los informes son acumulativos en sus contenidos)
Informe N° 1	03 de julio de 2017	Etapa 1
Informe N° 2	16 de agosto de 2017	Etapa 2
Presentación de avances	4 de septiembre de 2017	Avances Etapa 3
Informe Final	11 de septiembre de 2017	Etapa 3
Presentación de Resultados	15 de septiembre de 2017	Resultados finales

Fuente: Elaboración propia.

### 7.1. MECANISMOS DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS

Para efectos de garantizar la calidad de los productos, el Centro de Sistemas Públicos, realiza las siguientes actividades:

- **Reuniones de coordinación con la contraparte:** En las que se revisan los avances comprometidos, se resuelven problemas y se alcanzan los acuerdos requeridos para avanzar según la planificación. De acuerdo a las bases de licitación, esta reunión se hará, a lo menos, una vez por semana.
- **Coordinación académica:** Todos los proyectos del Centro de Sistemas Públicos cuentan con un Director Académico, actualmente el profesor Pablo González, a cargo de supervisar que el desarrollo del proyecto cuente con la rigurosidad académica exigida por la Universidad.
- **Reuniones clínicas:** El CSP realiza reuniones internas de estudio y validación, para efectos de discutir los avances y riesgos del proyecto, además de diseñar estrategias para su correcto desarrollo.

Además de lo indicado, el CSP cuenta con las siguientes plataformas contratadas, que potencian el desarrollo de los proyectos:

- **Qualtrics ©:** Sistema de encuestas que permite realizar *mailing* masivo y producir la sistematización y el análisis de sus resultados.
- **Dropbox Profesional:** Sistema de respaldo que permite almacenar y compartir grandes cantidades de información.

## 8. EQUIPO DE TRABAJO

El equipo de trabajo está compuesto por un grupo multidisciplinario de profesionales e investigadores, que cuenta con experiencia demostrada en temáticas asociadas a los objetivos del proyecto.

Tabla 4: Equipo del Proyecto

Nombre	Formación Profesional	Función
<b>Pablo González</b>	Ingeniero Comercial, Pontificia Universidad Católica de Chile; PhD. en Economía, Universidad de Cambridge	Director académico
<b>Luis Zaviezo</b>	Magíster en Ingeniería Industrial e Ingeniero Civil Industrial, Universidad de Chile	Jefe de proyecto
<b>Sebastián Conde</b>	Máster en Asuntos Públicos y Economista, Universidad de Princeton	Especialista en Desarrollo Organizacional
<b>Gonzalo Madariaga</b>	Ingeniero Civil en Computación, Universidad de Chile	Especialista en Tecnologías de la Información
<b>Ramón Figueroa</b>	Master en Gerencia Pública, IEDE–España; Ingeniero Comercial, Universidad de Chile	Asesor Senior y Especialista en Gestión Pública
<b>Carlos Castro</b>	Magíster en Gestión y Políticas Públicas e Ingeniero Civil Industrial, Universidad de Chile	Coordinador Ejecutivo
<b>Pablo Paredes</b>	Ingeniero Comercial y Magister en Economía y Políticas Públicas, Universidad Adolfo Ibáñez. Magister en Estudios Sociales de Ciencia y Tecnología, Universidad de Edimburgo.	Ingeniero de proyecto y apoyo en coordinación ejecutiva del proyecto
<b>Ximena Pizarro</b>	Magíster en Gestión y Políticas Públicas e Ingeniera Civil Industrial, Universidad de Chile	Ingeniera de proyecto y apoyo en coordinación ejecutiva del proyecto

Fuente: Elaboración Propia



## INFORMACIÓN GENERAL



**Director Académico**

Pablo González S.

**Director Ejecutivo**

Carlos Castro G.

**Directora de Proyectos y Estudios**

Francisca Vidal R.

(56-2) 2978 4007

fvidal@dii.uchile.cl

**[www.sistemaspublicos.cl](http://www.sistemaspublicos.cl)**

Avenida República 701

Santiago – Chile

Universidad de Chile

Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas

Departamento de Ingeniería Industrial